



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"КАЗГИДРОМЕТ"**

Департамент экологического мониторинга

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ**

**ВЫПУСК 1 (50)
(1 квартал 2017 года)**

Астана 2017

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Состояние атмосферного воздуха на месторождениях Мангистауской области за 1 квартал 2017 года.....	3
2. Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на прибрежных станциях и месторождениях Мангистауской области за 1 квартал 2017 года	6
3. Состояние загрязнения донных отложений моря на прибрежных станциях и месторождениях на территории Мангистауской области за весенний период 2017 года	8
4. Состояние почвы на месторождениях Мангистауской области за весенний период 2017 года.....	9
5. Радиационный гамма-фон на хвостохранилище Кошкар-Ата Мангистауской области за 1 квартал 2017 года.....	10
Приложение 1. Значения предельно-допустимых концентраций отдельных примесей в воздухе населенных мест по Республике Казахстан.....	11
Приложение 2. Значения предельно-допустимых концентраций веществ в морских водах	11
Приложение 3. Общая классификация водных объектов по степени загрязнения	12
Приложение 4. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву.....	12

1. Состояние атмосферного воздуха на месторождениях Мангистау области за 1 квартал 2017 года

Состояние загрязнения воздуха оценивается по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на стационарных постах наблюдений. Основными критериями качества являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест (Приложение 1).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводились на месторождениях **Дунга** (3 точки) и **Жетыбай** (3 точки) (рис. 1.1).

На всех точках месторождения Дунга и Жетыбай максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, сероводорода и суммарного углеводорода не превышали предельно-допустимую норму (табл.1.1).

Таблица 1.1

Состояние загрязнения атмосферного воздуха на месторождениях Мангистауской области за 1 квартал 2017 года

Определяемые примеси	Дунга		Жетыбай	
	Максимальная концентрация (q_m мг/м ³)	Кратность превышения, q_m /ПДК	Максимальная концентрация (q_m мг/м ³)	Кратность превышения, q_m /ПДК
Взвешенные вещества (пыль)	0,08	0,16	0,07	0,14
Диоксид азота	0,01	0,05	0,024	0,12
Оксид азота	0,01	0,02	0,01	0,02
Диоксид серы	0,02	0,04	0,01	0,02
Оксид углерода	1,74	0,35	1,56	0,31
Аммиак	0,01	0,02	0,01	0,04
Сероводород	0,01	0,88	0,01	0,77
Суммарные углеводороды	8,21		7,20	



Рис.1.1. Схема расположения месторождений наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и почвы в пределах Среднего и Северного Каспия

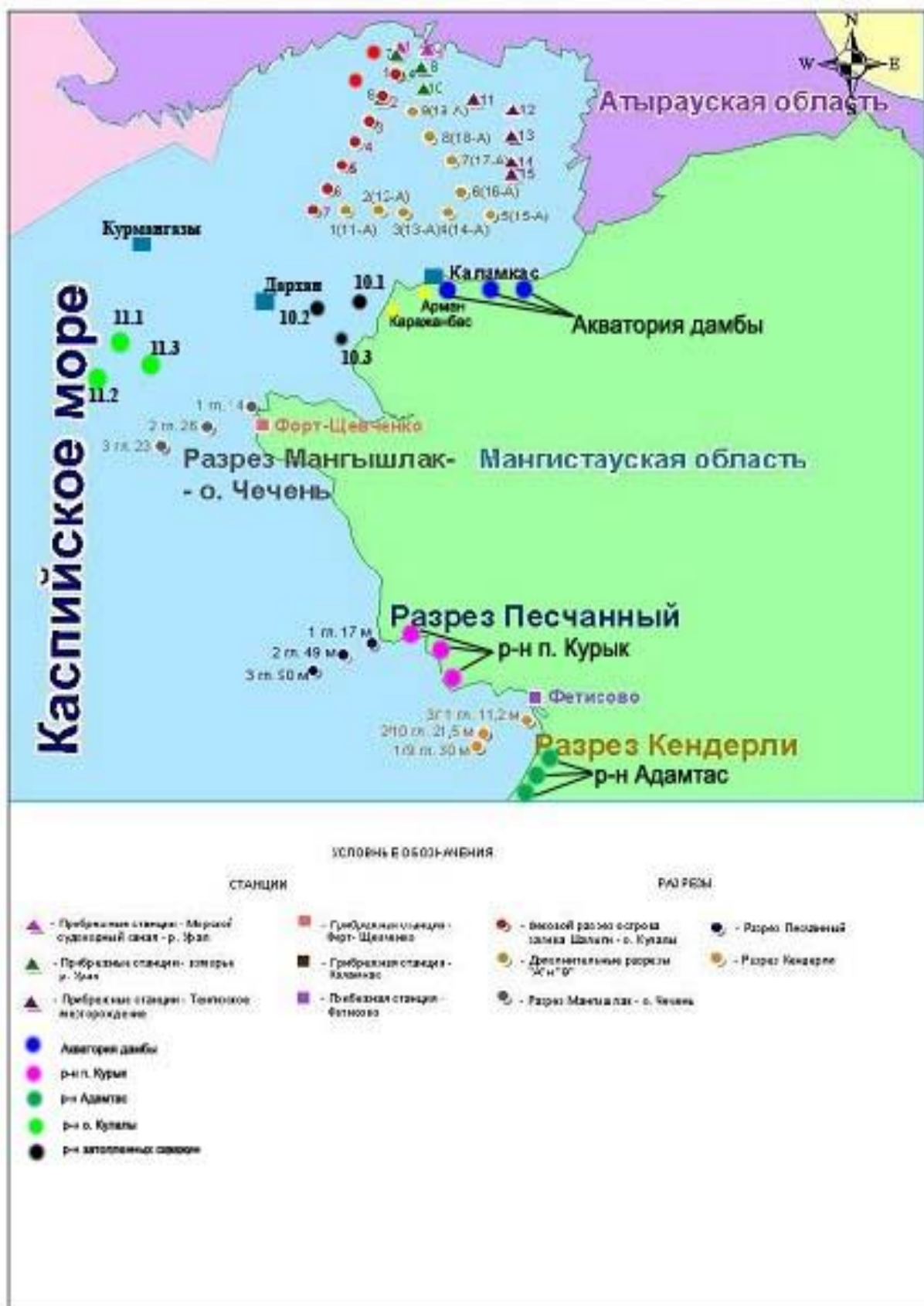


Рис.2.1. Схема расположения прибрежных станции, станции вековых разрезов и месторождения наблюдения за состоянием морских вод и донных отложений моря на территории Среднего и Северного Каспия

2. Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на прибрежных станциях и месторождениях Мангистауской области за 1 квартал 2017 года

Пробы морских вод были проанализированы на содержание взвешенных веществ, рН, растворимого кислорода, БПК₅, ХПК, минерализация, сухого остатка, сульфатов, кальция, магния, хлоридов, карбонатов, аммония солевого, нитритов, нитратов, суммы азота, фосфатов, железа общего, нефтепродуктов, АПАВ, летучих фенолов, металлов (медь, цинк, никель, свинец, марганец и хром (6+)).

Содержание гидрохимических показателей сравнилось со значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК) для морских вод (Приложение 2).

Уровень загрязнения морских вод оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества вод (Приложение 3).

На прибрежных станциях **Форт-Шевченко**, **Фетисово**, **Каламкас** температура морской воды находилось в пределах 5,0-5,4°С, величина рН 7,4-7,6. Содержание растворенного кислорода находилось в пределах 10,0 мг/дм³, БПК₅ 1,2 мг/дм³. Превышения ПДК не наблюдалось.

На месторождениях **Каражанбас** и **Арман** температура находились на уровне 5,6-5,8 °С, величина рН морской воды составило 7,8-8,0, растворенного кислорода – 10,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,3 мг/дм³. Превышения ПДК не обнаружено.

На акватории дамбы на побережье АО «МангистауМунайГаз» температура находились на уровне 6,0-6,2 °С, величина рН морской воды находилась в пределах 7,8-8,0, растворенного кислорода – 10,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,1 мг/дм³. Превышения ПДК не наблюдалось.

На приграничных территориях Среднего и Южного Каспия (маяк **Адамтас**) температура находились на уровне 5,8-6,0 °С, величина рН – 7,8-8,0, растворенного кислорода – 9,7 мг/дм³, БПК₅ 1,3 мг/дм³. Превышения ПДК не обнаружено.

В районе п. **Курык** температура находились на уровне 4,8- 5,2°С, величина рН морской воды составило 7,6 - 8,0, растворенного кислорода – 9,6 мг/дм³, БПК₅ – 1,3 мг/дм³. Превышения ПДК не обнаружено.

Качество морской воды во всех пунктах наблюдения характеризуются как «нормативно-чистая». В сравнении с 1 кварталом 2016 года качество морской воды существенно не изменилось.

Таблица 2.1

Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на прибрежных станциях и месторождениях Мангистауской области

Наименование водного объекта (бассейн, река,	Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) и класс качества воды		Содержание загрязняющих веществ за I квартал 2017г.		
	I квартал	I квартал	Показатели	Средняя	Крат.

гидрохимический створ)	2016г.	2017г.	качества воды	концентрация мг/дм ³	превышения
Форт-Шевченко	10,6 (нормативно-чистая)	10,0 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,0	
	1,10 (нормативно-чистая)	1,2 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,2	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-		-
Фетисово	10,2 (нормативно-чистая)	9,8 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,8	
	0,9 (нормативно-чистая)	1,0 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,0	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-		-
Каламкас	10,2 (нормативно-чистая)	10,2 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,2	
	0,9 (нормативно-чистая)	1,4 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,4	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-		-
Каражанбас	10,4 (нормативно-чистая)	10,2 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,2	
	1,10 (нормативно-чистая)	1,3 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,3	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-		-
Арман	10,3 (нормативно-чистая)	10,0 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,0	
	1,00 (нормативно-чистая)	1,2 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,2	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-		
Акватория дамбы на побережье АО «ММГ»	10,2 (нормативно-чистая)	10,1 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	10,1	
	1,00 (нормативно-чистая)	1,1 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,1	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0	-		

	чистая)	(нормативно-чистая)			
Приграничная территория Среднего и Южного Каспия	10,2 (нормативно-чистая)	9,7 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,7	
	1,2 (нормативно-чистая)	1,3 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,3	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-		
район п.Курык	10,3 (нормативно-чистая)	9,6 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,6	
	1,20 (нормативно-чистая)	1,3 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,3	
	0,0 (нормативно-чистая)	0,0 (нормативно-чистая)	-	-	

3. Состояние загрязнения донных отложений моря на прибрежных станциях и месторождениях на территории Мангистауской области за весенний период 2017 года

Пробы донных отложений моря отобраны в марте 2017 года на прибрежных станциях (**Форт–Шевченко, Фетисова, Каламкас**), месторождениях (**Каражанбас, Арман**), на акватории дамбы на побережье **Акционерного Общества «МангистауМунайГаз»** (далее АО «ММГ»), в районе **п. Курык Среднего Каспия** и на приграничной территории **Среднего и Южного Каспия (маяк Адамтас)**. Анализировалось содержание нефтепродуктов и металлов (медь, никель, хром (6+), марганец, свинец и цинк).

Прибрежные станции В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,24-1,38 мг/кг, хрома (6+) – 0,03-0,05 мг/кг, нефтепродуктов – 0,03-0,04%, цинка – 1,38-1,46 мг/кг, никеля 1,38-1,42 мг/кг, свинца - 0,004 мг/кг и меди – 1,68-1,78 мг/кг.

Месторождения В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,36-1,44 мг/кг, хрома (6+) – 0,024-0,032 мг/кг, нефтепродуктов – 0,036-0,038 %, цинка – 0,32-0,36 мг/кг, никеля 1,28-1,32 мг/кг, меди – 1,62-1,68 мг/кг и свинца - 0,003-0,004 мг/кг.

Акватория дамбы на побережье АО «ММГ» В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,36-1,44 мг/кг, хрома (6+) – 0,012-0,018 мг/кг, нефтепродуктов – 0,022-0,032 %, цинка – 0,280-0,32 мг/кг, никеля 1,02-1,16 мг/кг, свинца - 0,003-0,004 мг/кг и меди – 1,12-1,26 мг/кг.

Приграничная территория Среднего и Южного Каспия (маяк Адамтас)

В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,26-1,34 мг/кг, хрома (6+) - 0,022-0,028 мг/кг, нефтепродуктов – 0,03-0,04%, цинка – 0,38-0,42 мг/кг, никеля 1,26-1,32 мг/кг, меди – 1,32-1,38 мг/кг и свинца - 0,003-0,004 мг/кг.

Район п. Курык В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,28 - 1,36 мг/кг, хрома (6+) – 0,02-0,03 мг/кг, нефтепродуктов – 0,026-0,034 %, цинка – 0,38-0,44 мг/кг, никеля 1,38-1,40 мг/кг, свинца - 0,003-0,004 мг/кг и меди – 1,52-1,65 мг/кг.

4. Состояние почвы на месторождениях Мангистауской области за весенний период 2017 года

Отбор проб почв проводился в марте 2017 года на 4 месторождениях Мангистауской области. Анализировалось содержание в почве нефтепродуктов и металлов (медь, марганец, хром (6+), свинец, никель, цинк) (Приложение 4).

Месторождения Дунга (3 точки), Жетыбай (3 точки) концентрация нефтепродуктов находилось в пределах 0,028-0,040 %, содержание хрома (6+), марганца, свинца, цинка, никеля, меди не превышало допустимую норму (табл.4.1).

На месторождениях *Каражанбас* и *Арман* концентрация нефтепродуктов находилось в пределах 0,026-0,032 %, содержание хрома (6+), марганца, меди, свинца, никеля, цинка не превышало допустимую норму (табл.4.2).

Таблица 4.1

Характеристика загрязнения почвы на месторождениях Мангистауской области

Месторождение	Примеси	1 точка		2 точка		3 точка	
		Q, мг/кг	Q, ПДК	Q, мг/кг	Q, ПДК	Q, мг/кг	Q, ПДК
Дунга	Нефтепродукты, %	0,038		0,034		0,040	
	Марганец, мг/кг	1,2	0,0008	1,26	0,0008	1,22	0,0008
	Медь, мг/кг	1,3	0,43	1,32	0,44	1,28	0,43
	Хром (6+), мг/кг	0,018	0,4	0,016	0,3	0,026	0,5
	Свинец, мг/кг	0,004	0,00013	0,003	0,0001	0,005	0,00016
	Цинк, мг/кг	0,3	0,013	0,36	0,016	0,36	0,016
	Никель, мг/кг	1,6	0,4000	1,3	0,33	1,2	0,30
Жетыбай	Нефтепродукты, %	0,036		0,034		0,028	
	Марганец, мг/кг	1,34	0,0009	1,24	0,0008	1,12	0,0007
	Медь, мг/кг	1,58	0,53	1,32	0,44	1,4	0,47
	Хром (6+), мг/кг	0,024	0,5	0,03	0,6	0,022	0,4
	Свинец, мг/кг	0,004	0,0001	0,003	0,0001	0,004	0,0001
	Цинк, мг/кг	0,46	0,020	0,26	0,0113	0,34	0,015
	Никель, мг/кг	1,4	0,35	1,5	0,375	1,3	0,33

*Q, мг/кг - концентрация примеси, в мг/кг

*Q, ПДК - концентрация примеси, кратная ПДК

Таблица 4.2

**Характеристика загрязнения почвы на месторождениях
Мангистауской области**

Примеси	Месторождения			
	Каражанбас		Арман	
	Q, мг/кг	Q, ПДК	Q, мг/кг	Q, ПДК
Нефтепродукты, %	0,026		0,032	
Марганец, мг/кг	1,36	0,0009	1,2	0,0008
Медь, мг/кг	1,4	0,47	1,6	0,53
Хром (6+), мг/кг	0,028	0,56	0,03	0,60
Свинец, мг/кг	0,005	0,00016	0,004	0,00013
Цинк, мг/кг	0,36	0,016	0,42	0,018
Никель, мг/кг	1,14	0,29	1,0	0,25

*Q, мг/кг - концентрация примеси, в мг/кг

*Q, ПДК - концентрация примеси, кратная ПДК

**5. Радиационный гамма-фон на хвостохранилище Кошкар-Ата
Мангистауской области за 1 квартал 2017 года**

Измерение гамма - фона (мощности экспозиционной дозы) проводится ежемесячно на расстоянии 700 м от хвостохранилище Кошкар - Ата Мангистауской области.

Среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы составило 0,16 мкЗв/час, что не превышает естественного фона (табл.5.1).

Таблица 5.1

Радиационный гамма-фон на хвостохранилища Кошкар-Ата

Хвостохранилища	Плотность радиоактивных выпадений за сутки, Бк/м ²		
	за 1 квартал 2016 года	за 1 квартал 2017 года	
	среднее	среднее	максимальное
Кошкар-Ата	0,11	0,16	0,23

**Значения предельно-допустимых концентраций отдельных примесей
в воздухе населенных мест по Республике Казахстан**

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально-разовая	средне-суточная	
Диоксид азота	0,2	0,04	2
Оксид азота	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

**Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК)* веществ
в морских водах**

Наименование веществ	ПДК для морских вод, мг/дм ³
Железо общее	0,05
Аммоний солевой	2,9
Нефтепродукты	0,05
Марганец	0,05
Медь	0,005
Сульфаты	3500
Хлориды	11900
Цинк	0,05
Свинец	0,01
Кальций	610
Магний	940
Кадмий	0,01
Калий	390
Натрий	7100

* «Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов», Москва 1990 г.

Общая классификация водных объектов по степени загрязнения*

№	Степень загрязнения	Оценочные показатели загрязнения водных объектов		
		по КИЗВ	по O ₂ , мг/дм ³	по БПК ₅ , мг/дм ³
1	нормативно чистая	≤ 1,0	≥ 4,0	≤ 3,0
2	умеренного уровня загрязнения	1,1÷3,0	3,1-3,9	3,1-7,0
3	высокого уровня загрязнения	3,1÷10,0	1,1-3,0	7,1-8,0
4	чрезвычайно высокого уровня загрязнения	≥ 10,1	≤ 1,0	≥ 8,1

*«Методические рекомендации по комплексной оценке качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям», Астана, 2012 г.

Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Медь (подвижная форма)	3,0
Медь (валовая форма)	33
Хром (подвижная форма)	6,0
Хром ⁺⁶	0,05
Марганец (валовая форма)	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Кадмий (валовая форма)	0,5
Мышьяк (валовая форма)	2,0

*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. №21-п